ZIARUL ȘTIINȚELOR ȘI AL CĂLĂTORIILOR

5 LEI





DRAME NECUNOSCUTE

Vezi pag. 502.

Anul XXXII, No. 32

7 August 1928



ANUL XXXII No. 32. 7 August 1928

Ziarul Științelor și al Călătoriilor

SCRIS PE INTELESUL TUTUROR
REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA STR. BREZOIANU No. 11. BUCUREȘTI
Costul abonamentului: Lei 220 anual Lei 120 semestrial și Lei 65 trimestrial.

CUPRINSUL:

CERUL IN AUGUST

Luna trecută articolul a apărut cam cu mare întârziere, după cum desigur ați observat. Faptul acesta poate explica multe, dar mai ales justifică începutul articolului, în care era vorba de o primăvară care vine cam greu; poate v'ați mirat de una ca asta, căci e într'adevăr cam nepotrivit să vorbești de așa ceva în luna lui Cuptor, când ferbințeala ne amenință cu topirea.

Odată lămuriți asupra acestui punct, va fi bine să vedem ce mai zice producătorul grozavelor călduri de acum:

SOARELE

Activitatea lui e considerabilă; aproape nu e zi în care să nu avem grupuri respectabile de pete; uneori ele desenează adevărate lanțuri pe suprafața strălucitoare a astrului. Ochii liberi au destul de des ocazia de a vedea lucruri interesante, iar de cei cu binocluri și lunete nici nu mai vorbesc. — Figurile ce însoțesc acest articol, vă dau câteva exemple de pe la jumătatea lunei trecute. Așa în fig. 1, vedeți Soarele așa cum se observă într'o mică lunetă, mărind de vre-o 15 până la 20 ori; între altele, observați pe această figură, marele grup dela mijlocul astrului, care măsoară nu mai puțin de vre-o 160.000 km. și care se'nțelege, se vedea bine cu ochii liberi. Nu uitați deci că o simplă sticlă neagră vă poate arăta multe!

Nu uitați nici *apusurile de soare* și fenomenele ce le'nsotesc *(deformările discului și raza verde).* — Dacă *lumina antisolară* nu se mai observă, *lumina zodiacală* se vede, în schimb, din ce în ce mai bine; știți că trebue să o căutați în nopțile fără Lună, spre est, înaintea aurorei.

Mai avem de notat că *declinația Soarelui* scade acum într'una și împreună cu ea, ziua, iar noaptea se folosește de ocazie, lungindu-se din toate puterile. Până în Decembrie mai e însă timp; noi ne continuăm deocam-

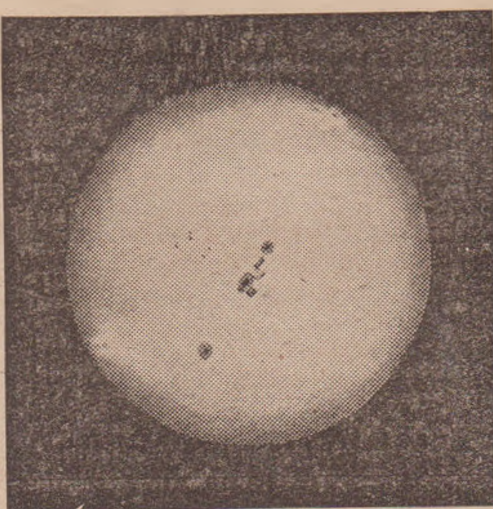


Fig. 1. — *Suprafața Soarelui așa cum se vedea pe la jumătatea lunei trecute. Grupurile de pete sunt exagerate puțin spre a fi mai vizibile.*

dată cercetările, neuitând ordinea obicinuită:

LUNA

va avea următoarele *faze:* la 1, lună plină; la 8, ultim pătrar; la 15, Lună nouă; la 23, primul pătrat; iar la 31, Lună plină.

Datele de mai sus ne arată că *lumina cenușie* se va vedea mai frumos în seara de 18 și în dimineața de 12, iar *circurile* mai numeroase și interesante se observă mai bine la pătrare, pe cari le aveți indicate mai sus.

Ceeace mai avem de făcut, e să înșirăm conjuncțiunile: în noaptea de 8—9 avem conjuncțiunea cu Jupiter, interesantă, apropierea fiind destul de mare; în noaptea de 9—10 puteți observa conjuncțiunea cu Marte, interesantă și ea, apropierea fiind mai mare decât cea cu Jupiter; însfârșit mai avem conjuncțiunea cu Saturn, observabilă în seara de 24. Ar mai fi să adăugăm conjuncțiunea cu Uranus (5), dar nu socotesc că ar fi interesantă de observat. — Observați deci că numărul conjuncțiunilor (observabile), nu e de astă dată, nici prea mare, nici prea mic; urmarea e că atâtea vor fi și

PLANETELE

observabile. Dealtfel vă puteți ușor convinge:

Mercur: s'a hotărît de astădată, să rămână în elementul său — razele Soarelui. — Prea gelos pentru a lăsa să se descopere tainele suprafeții sale, el nu se depărtează niciodată prea mult de Soare, spre cea mai mare disperare a savanților de sub cupole. Mercur nu se gândește însă că mai sunt și alții, cari n'au posibilitatea să-l cerceteze cu instrumente de toate soiurile, din simplul motiv că nu le au. — Deocamdată, d-voastră, în lipsa instrumentelor, înarmați-vă cu răbdare, căci luna viitoare ne va aduce o elongație de seară.

Venus: E ceva mai generoasă decât Mercur, dar numai la anumite epoci; din nenorocire nu ne găsim încă în-

tr'o asemenea epocă. In aşteptare luăm în cercetare pe

Marte: care se ridică tot mai mult deasupra orizontului şi va deveni în curând ţinta a mii şi mii de lunete. Ceeace trebue să vă spun însă, este că dacă v'aţi construit o lunetă de aceea de care era vorba în numerile trecute ale ziarului, apoi să nu vă gândiţi să-l tintiţi, căci nu veţi nimeri! Veţi vedea cel mult aproape... nimic mai mult decât cu ochii liberi. Dealtfel nu trebue să ne temem de aşa ceva, căci nu uitaţi, Marte se observă deocamdată dimineaţa... Ceeace trebue să mai adaog, e că înălţimea planetei pe orizont, e prea mică încă pentru observaţii cu luneta. Doriţi să vă dau poziţiile ei pentru câteva din zile?

ZIUA	A. R.	D.
5	3 h. 41 m.	+ 18° 24'
15	4 8	+ 19° 51
25	4 33	+ 21 2

Şi acum putem trece liniştiţi la uriaşul sistemului nostru,

Jupiter: care se ridică şi el tot mai mult pe orizont; înălţimea e prea mică însă pentru observaţii serioase cu luneta. Nu trebue să uitaţi că la Jupiter sunt multe de văzut: în primul rând e plăcut să-l admiri chiar numai

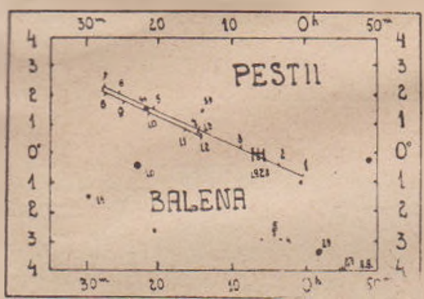


Fig. 2. — *Drumul lui Uranus, în cursul acestui an.*

cu ochii liberi, pentru frumoasa-i strălucire; nu uitaţi pe urmă că un bun binoclu (mărind de vre-o 6 ori), sau o lunetă cât de mică, vă arată sateliţii, pe cari de multe ori îi veţi găsi în aşezări din cele mai curioase. Ceeace probabil puteţi uita, este că în lunetele mai mari vedeţi dungile lui Jupiter...

Mai am de adăugat că la 15 ale lunei, Jupiter are următoarea poziţie: A. R. 2 h. 32 m., D. + 13° 35' (în tot decursul lunei, poziţia nu diferă mult de cea dată).

Saturn: se observă încă destul de bine seara, după apusul Soarelui, observaţiile sunt însă îngreuiate de înălţimea mică a planetei deasupra orizontului. — Ştiţi că ceeace e interesant la Saturn, e inelul; nu ştiu însă dacă nu cumva aţi uitat faptul că vă trebue o lunetă mărind de cel puţin 20 ori ca să vedeţi acest inel. Mai trebue să ştiţi, apoi că poziţia planetei va fi la 15 ale lunei: A. R. 16 h. 45 m., D. — 20° 49', poziţiune care aproape nu se schimbă tot timpul lunei (pela jumătatea ei e staţionară).

Şi să nu credeţi că cu atât s'a isprăvit tocmai de tot; în luna aceasta mai putem vorbi de încă o planetă, care se găseşte deja în condiţiuni bune de observaţie. Desigur aţi ghicit că e:

Uranus: Ştiţi însă că observarea lui cu ochii liberi nu prea e posibilă (foarte puţini o pot face), de aceea e recomandabil să vă serviţi de un binoclu când îl căutaţi: cine ştie însă dacă nu va trebui să căutaţi binoclul întâi! Vedeţi că în acest număr al ziarului dau şi o hartă, după Anuarul Flammarion, pe care aveţi drumul planetei până la sfârşitul anului şi deci până atunci nu vom mai avea prea multe de spus despre el.

Cât despre *Neptun* n'avem nimic de zis, căci nici nu e observabil. Va fi mai bine deci să continuăm cu

Stelele căzătoare: Dacă în luna aceasta nu avem multe radiante, avem cel puţin unul foarte însemnat, care îşi atinge maximul de activitate la *10* ale lunei. E vorba de *Perseide*, al căror radiant se va găsi în ziua de 10, în apropire de *ita* Persei. Va fi interesant să observaţi în această noapte: poate veţi avea norocul să vedeţi câteva frumoase căzătoare sau chiar bolizi. Incercaţi chiar să prindeţi pe placa fotografică a unui aparat obişnuit câteva din ele. Aparatul va trebui să fie cât mai luminos, va trebui să stea fix tot timpul expunerii, iar aceasta din urmă rămâne la alegerea D-vs. (o 1/2 oră, o oră etc.).

După 10 August, activitatea radiantului va scădea până pela 21, când va înceta cu totul.

Mai avem de adăugat că luna August e cea mai bogată în căzătoare; n'aveţi decât să priviţi cerul câteva clipe, pe la miez de noapte şi vă veţi convinge.

Acum va trebui să vă conving însă, că în luna aceasta

Cerul înstelat vă prezintă ceva interesant pentru ochii liberi; lucrul e destul de greu, căci nu mai am decât puţin de adăugat la cele ce am spus lunile trecute. Totuşi voi încerca să o fac.

Trebue să amintim mai întâi de toate, că nebuloasa Andromeda a re-

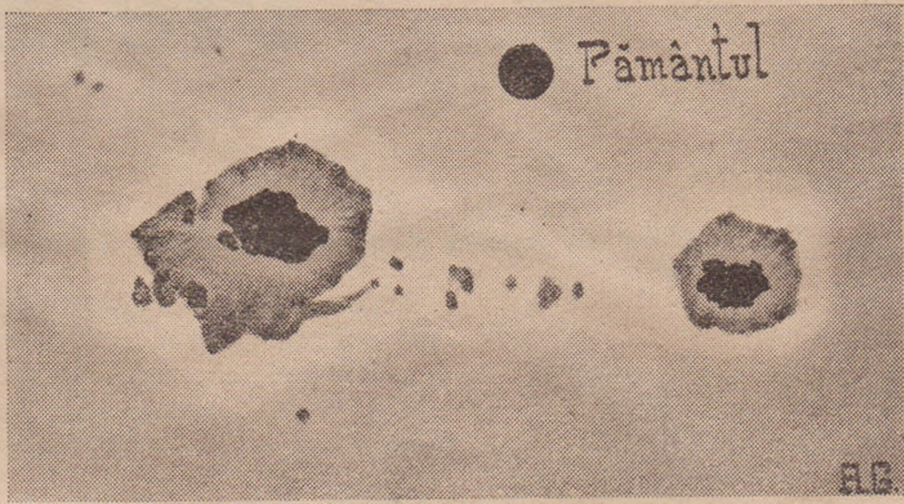
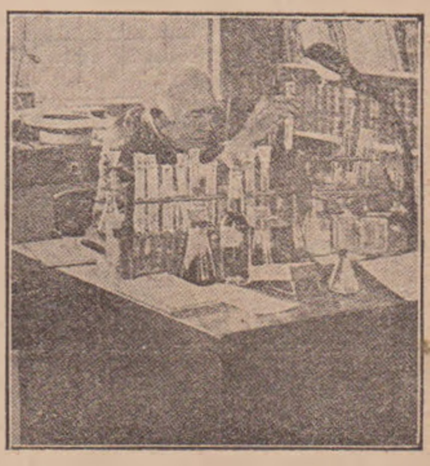


Fig. 3. — *Mare grup de pete solare, observat pe la jumătatea lui Iulie 1928*

devenit observabilă. Să nu credeţi însă că acesta este acel „ceva" interesant pentru ochii liberi, ci e altceva, ce nu puteţi găsi oricând. Intr'adevăr în luna aceasta, variabila *Mira Ceti* (omicron din Balena) îşi atinge maximul de strălucire. Va fi bine s'o urmăriţi deci, pentru a vedea cum după ce îşi atinge cea mai mare strălucire, slăbeşte într'una, odată cu scurgerea săptămânilor, pentru a dispare în sfârşit cu totul, dacă n'aveţi instrumente. Bine ar fi să faceţi observaţiile comparând steaua cu altele din apropierea ei: despre felul cum se fac însă aceste observaţii, nu e locul să vorbim aici...

Aurel Gerasim



Edison în laboratorul său.



Masca vieţei



Cum se poate lua masca feţei unei persoane în viaţă









Pentru a nemuri în piatră trăsăturile unei fiinţe scumpe sau celebre se lua la moarte masca feţei. Ori cât de curând după această operaţie, figura perdea multe din caracteristicile omului în viaţă.

Un pictor berlinez, Micheli, a reuşit să ia masca celor vii. Figura se unge cu o cremă, — în special sprâncenele, pleoapele şi genele, — apoi se toarnă ipsos lichid pe faţă, până ce o acoperă toată. Se lasă bine înţeles un mic locşor pentru respirat, care se astupă în ultimul moment, fie cu ipsos, dacă modelul îşi poate opri respiraţia un minut, fie cu ceară.

După uscare, masca e scoasă de pe obraz, unsă cu shellack în interior şi după ea, ca model se poate face capul în ipsos sau în ori ce altă substanţă ce se poate turna.

Când se sparge învelişul, — masca — rămâne figura netedă, exact ca a modelului pe obrazul căruia a curs ipsosul.

Ilustraţiile arată diferitele operaţii şi fineţea rezultatului.

Neagu

SUS : Faţa este bine unsă cu o cremă specială.

JOS : Ipsosul se toarnă cu atenţie,





Chin şi sufocare în timpul operaţiei; surâs şi mulţumire după.

SUS : Tiparul feţei se scoate apoi cu atenţie.

şi...

JOS : ...după turnare, sfărâmându-se învelişul de ipsos, se obţine figura dorită.

INNOTUL, MAREA ŞI VALURILE MĂRII

Innotul la mare este cu totul aparte de înnotul în bazine sau în ape dulci. O mare fără încreţituri, fie ele cât de mici, nu se poate imagina şi de aci neapărat s'a creiat un sistem de înnot special, pentru a trece cu uşurinţă aceste încreţituri, fără să se aducă perturbaţiuni în mişcare şi efort (muncă). Inainte vreme se preconiza trecerea peste val. Era un risc, o muncă şi o nesiguranţă. 1) Riscul se datora faptului că te putea isbi un val în faţă, te arunca înapoi, te zăpăcea şi îţi trebuia o oarecare tărie să îţi iei inima în dinţi şi s-o porneşti înainte. 2) Mergând peste valuri, neapărat trebuia să le ei în piept, deci se opunea o suprafaţă a apei la înaintare, şi mâinile şi picioarele trebuiau să tragă şi să împingă triplu ca forţă, deci o muncă din greu. 3) Masa de apă care se avântă înspre tine în formă de valuri şi pe care cauţi să le treci pe deasupra, te copleşeşte cu cantitatea ei şi te face să-ţi pierzi siguranţa în conducere; şi de aci o pierdere de direcţie şi natural o grije în plus.

SISTEMUL DE INNOT PENTRU MARE

Timpurile moderne au adus la perfecţiunea înnotului expirarea (suflarea aerului) în apă, adică să înnoţi cu capul la fund, scoţându-l numai atât cât îţi trebue ca să-ţi iei (tragi-



Fig. 1.— *Sub val; capul e în apă şi se expiră.*

inspiri) în piept aerul necesar plămânilor şi circulaţiei sângelui. Innotătorul nu mai trece peste val, ci lasă valul să treacă peste el, el are capul în apă şi dă drumul aerului din piept; profită apoi de locul plan dintre valuri, scoate capul trage aerul, ca apoi să-l bage din nou la fund în momentul trebuincios. Veţi zice poate că este o greutate în plus, sau o mişcare în plus de a scoate capul din apă la fiecare inspiraţie, şi de-al băga în apă la fiecare expiraţie? Nu. Mişcările de a introduce şi de a scoate capul din apă, sunt mişcări care nu angajează gâtul, ci aceste mişcări se fac din întinderea mâinilor (intrare) şi tragerea mâinilor (eşirea capului din apă), care angajează omoplaţii, implicit gâtul. Gâtul nu se mişcă; el fixează capul de muşchiulatura omoplaţilor şi cum se mişcă aceştia, se mişcă şi el. Deci, este o mişcare, care nu angajează mişcările corpului de a intra

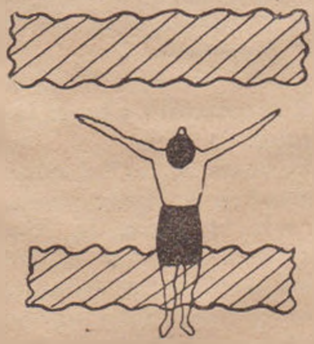


Fig. 2. — *Intre valuri capul se ridică şi se inspiră*

şi eşi din apă pentru respiraţie. Avantajele respiraţiei cu capul în apă (la suflare) şi capul afară, (la tragerea aerului) sunt: 1) Corpul nu schimbă linia de plutire, câştigându-se astfel un timp în plutire (alunecare). 2) Respiraţia se regulează dela sine şi totdeodată se coordonează în mod instinctiv cu mişcările înnotului, ceeace aduce mare binefacere pentru înnotători; coordonarea şi regularea respiraţiei după mişcări. Aparatul respirator funcţionează în condiţiunile cele mai bune, conducând în acelaş timp, tot în condiţiuni bune şi circulaţia sângelui. Stabilind felul de a înnota în mare, să vedem care ar fi sistemul de înnot mai practic pentru înnotul la mare. Voi exclude dela început „crawl-ul", ca unul ce este înnotul de viteză (sau distracţie). Rămân, trudgeon-ul, brasse-ul şi over-ul-arm stroke (înnotul pe o parte).

Trudgeon-ul (înnotul cu care s'a trecut Canalul Mânecei) oferă avantajul rapidităţei; inconvenientul pentru înnotul la mare, constă în faptul că trebueşte să posezi o forţă apreciabilă şi braţe muşchiuloase şi puternice, deci nu se va putea practica decât de aceia care sunt şi masivi pe lângă buni technicieni. Rămân cele două înnoturi: „*brasse*-ul", înnotul pe piept sau nemţesc şi „Over-arm-stroke", înnotul pe oparte, englezesc, cu aruncătură dintr'o mână, cealaltă rămânând să manevreze numai pe sub apă.

Brasse-ul (sistemul cu corpul în apă (expirare) şi capul afară (inspirare) (Metoda Lt. Paul Epureanu), oferă toate avantajele pentru înnotul de durată şi de mare: 1) Innotătorul conduce mişcările după valuri; strecurarea sub val, eşirea din val şi conducerea după direcţia valurilor. 2) Permite o privire constantă înainte ceeace este de mare importanţă pentru înnotul la mare şi conducerea mişcărilor. 3) Este înnotul cu mişcări simple şi normale, permite corpului o mişcare îndelungată, deci pentru durată mare. 4) Regularea respiraţiei este fără voe făcută de înnotător, care poate iuţi şi încetini mişcările după bunul plac. 5) Este înnotul cu mişcări făcute în viaţa noastră zilnică, deci naturale şi infiltrate în exerciţiile organismului şi 6) Se alunecă pe apă nu se înfige în undele ei.

Over-arm-stroke, înnotul pe o parte sistem englez. 1) Este mai rapid ca brasse-ul, dacă eşti deprins cu el. (Deprinderea constă în faptul, că nu-ţi lasă vederea înainte şi, capul are o ureche expusă apei; apoi este o poziţie care nu este naturală corpului, ca şi mişcările picioarelor). Insă 2) Nu se face strecurarea completă pe subt val, ci se taie valul, şi se introduce corpul prin tăetura făcută în el. Ceeace reclamă o forţă şi deci o mică oboseală în plus. 3) Mişcările picioarelor sunt nenaturale, se bat cu ele ca mişcarea unei „foarfice" ceeace cere o dexteritate. 4) Permite regularea respiraţiei prin expirarea în apă, şi inspirarea afară. 5) Alunecarea nu

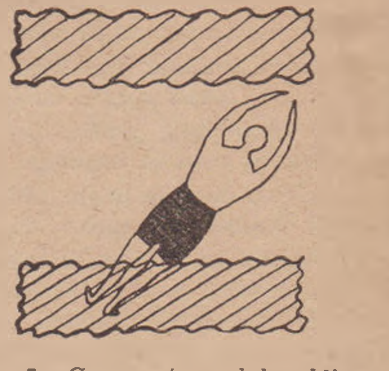


Fig. 3.—*Cum se tae valul: oblic, nu perpendicular.*

se face, ci se înfige corpul în apă, ceeace reclamă o forţă musculară, prin puterea ei. Mişcarea este nenaturală şi celor nedeprinşi li se cere un efort. In rezumat pentru înnotul la mare sistemul cel mai bun şi recomandat este, sistemul *brasse,* (metoda Lt. Paul Epureanu), cu respiraţia alternativă; expirarea cu capul în apă şi inspirarea în afară. Mişcările sunt făcute mai lente ca la celelalte înnoturi, însă asigură durata lungă şi conducere sigură, ceeace constitue pentru înnotătorul amator o bună încredere în el şi în forţele lui.

INNOTUL ŞI VALURILE MAREI

Coducerea corpului în valurile mărei este un punct esenţial la înnotul de mare. Marea (şi în special Marea Neagră) îşi schimbă direcţia valurilor într'un timp relativ scurt, aşa că plecând spre mijlocul mărei, te vezi purtat sau îngreuiat la un moment, de valuri, contrarii celor pe care ai plecat. Neapărat că atunci cauţi direcţia valurilor şi totdeodată şi avantajul de aţi fi valurile folositoare, adică să te duca ele în direcţia voită, rămânând numai ca înnotătorul să conducă mişcările înnotului după direcţia valurilor. *Cum se conduce corpul în vaiuri?* Se aşează corpul perpendicular pe val? Nu. Corpul se conduce între valuri puţin oblic în direcţia în care voeşti să mergi. Valurile isbind toată lungimea corpului îi face serviciul de *împingere;* aşa că înnotătorului nu îi rămâne decât să ţie direcţia drumului către care tinde. Să luăm un exemplu: Valurile cele mai obişnuite sunt valurile paralele cu ţărmul, adică acele ce vin dela centru şi se sparg ritmic la ţărm. Acestea sunt cele mai blânde valuri şi cele mai uşor de evitat, ba ceva mai mult dacă înnoţi între ele te conduc singure în direcţia voită. *Modul de a te comporta este deci a înnota paralel cu valul, nu perpendicular pe val.* Cauza. Innotând perpendicular pe val acesta îţi opune o rezistenţă a contra curentului care se formează în interiorul mărei, aşa că se dublează forţa de rezistenţă; adică apa şi contra-curentul interior. *Or dacă înnoţi între valuri, aceşti contra curenţi, nu mai au eficacitate, pentru că este forţa valului care te împinge.* Am să citez un caz, de care m'am isbit şi eu studiind înnotul la mare. Un timp agitat. Marea îşi spărgea valurile paralel cu ţărmul, un bun înnotător se afla la 20 m. de ţărm: înnoată perpendicular pe val, îşi îndoaie puterile, dar vede că, cu toate sforţările lui, nu reuşeşte să atingă ţărmul. Se neliniştește, mişcările devin repezi şi obositoare. Contra curenţii interiori îi opuneau o rezistenţă dârză. Instinctul il face atunci să se aşeze paralel (puţin oblic în direcţia ţărmului) şi într'o clipă fu aruncat la ţărm. Intrebuinţa forţa valurilor care veneau din spate. Innotul pe valuri, este poate cel mai atrăgător înnot, s'apoi talasoterapia (puterea mecanică a valurilor) este cel mai bun mijloc mecanic pentru reconfortarea fizicului; totuşi se cere o prudenţă excesivă şi o cunoaştere profundă a înnotului la mare.

In rezumat: 1) Sistemul de înnot la mare cel mai eficace, (ca neobositor şi înnot de siguranţă) este înnotul: Brasse (metoda Lt. Paul Epureanu) cu expirarea în apă şi inspirarea afară, şi 2) conducerea corpului în valuri se va face, *nu perpendicular pe val, ci paralel cu valul,* puţin oblic în direcţia voită.

Lt. Paul Epureanu

Coperta noastră

Drame care nu se vor cunoaşte niciodată

In zilele noastre năvile nu sunt izolate; cu ajutorul telegrafiei fără fir, pot să cheme altele în ajutor, indicându-şi poziţia depe ocean. In marină, nu era acelaş lucru, în secolul trecut şi chiar acum câţiva ani. Vai de vasul a cărui elice se rupea sau i se rupea pânzele! Odată nava scoasă din drumurile maritime, — căci sunt drumuri şi pe mare, — nu se mai spera la nici un ajutor, afară de vre-o întâmplare norocoasă.

Nu era decât o singură scăpare: să se trimeată o barcă în căutare de ajutor.

In 1896, acum 30 de ani numai, marele transatlantic *Champagne,* care mergea dela Hamburg la New-York. işi rupse axul elicei în mijlocul Atlanticului. A trebuit să trimeată o baleniera în căutarea unei corăbii, pentru a fi remorcat. Echipajul a îndurat cele mai mari suferinţe.

Mulţi oameni aveau picioarele îngheţate. In urmă Champagne, care se credea pierdută, a fost găsită şi remorcată. Lucrurile nu se terminau totdeauna aşa bine. Astfel s'au găsit în mijlocul mărei vapoare părăsite, fără să se ştie ce s'a făcut cu nenorociţii marinari.

Vasul *Marie-Celeste* părăsi New-York la Noembrie 1872, încărcat cu alcol şi petrol. Brikul *Dei-Graţia* îl întâlni după o lună în jurul insulelor Azore. S'a apropiat de el vroind să vorbească; dar n'a primit nici un răspuns. Mirat, căpitanul după *Dei-Graţia* observă că *Marie-Celeste* nu era bine manevrată. Luă o barcă şi se duse pe bord.

Nu găsi pe nimeni. Totul era în ordine pe Marie-Celeste. Caetul pe care căpitanul scria jurnalul de bord, nu arăta nici un accident şi nimic particular. Nu erau nici bolnavi, nici apă pe vas. Ultimele cuvinte scrise de capitan erau de 12 zile. Uşile cabinelor erau deschise şi totul era aşezat la locul său. In cabina, în care locuia căpitanul cu soţia sa, era deschisă o bucată de muzica, la orgă. La maşina de cusut, era o cămaşe cusută pe jumătate. Cuferile marinarilor erau intacte.

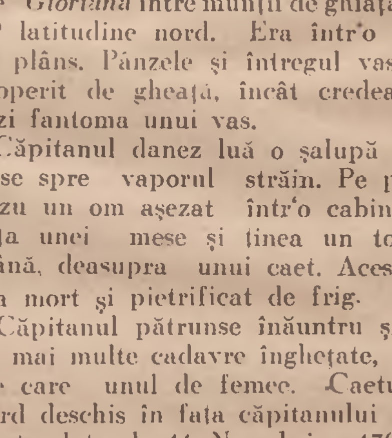
Masa căpitanului era gata de servit. Şi totuşi domnia o tăcere de moarte pretutindeni. O barcă din cele trei, cu care era prevăzută Marie Celeste, lipsea. Probabil că pe aceasta plecase căpitanul şi cei 6 oameni ce compuneau echipajul. Dar pentru ce părăsise vaporul intact, pe timp frumos? Unde s'au dus? Ce au devenit? Trei chestiuni la cari nu s'a răspuns niciodată. Misterul acestui vapor nu a fost singurul.

Istoria lui *Gloriana,* un brik englez, nu este mai puţin enigmatică. Pe când plutea în ţinutul Bering în 1775, căpitanul unei baleniere daneze văzu pe *Gloriana* între munţii de ghiaţă, la 77° latitudine nord. Era într'o stare de plâns. Pânzele şi întregul vas era acoperit de gheaţă, încât credeai că vezi fantoma unui vas.

Căpitanul danez luă o şalupă şi se duse spre vaporul străin. Pe punte văzu un om aşezat într'o cabină, în faţa unei mese şi ţinea un toc în mână, deasupra unui caet. Acest om era mort şi pietrificat de frig.

Căpitanul pătrunse înăuntru şi văzu mai multe cadavre îngheţate, printre care unul de femee. Caetul de bord deschis în faţa căpitanului mort. purta data de 11 Noembrie 1762, adică cu 13 ani în urmă. Cum murise omul îngheţat în cabină înainte de a-şi termina fraza începută care nu arăta nimic deosebit? Nici un accident nu fusese semnalat în caetul de bord.

MINUNAŢII FOTOGRAFICE



Catedrala sugrumată

Nu era nici o urmă de luptă sau de panică.

Mai aproape de noi, este povestea vasului englez *Inversest Shire*, care părăsi Hamburgul în Martie 1910, cu încărcare pentru Santa Rozalie în California. In luna Iulie, a aceluiaş an, vasul italian *Verino* întâlni pe Inversest-Shire, care rătăcea în largul insulelor Falkland. Un ofiţer, depe Verino, fu trimis spre el. Nu găsi fiinţe vii decât trei pisici, dar totul era in ordine pe bord. Cratiţele erau aşezate pe maşina de gătit a bucătăriei Pe masa căpitanului era o carte de lectură deschisă. Manevrele erau aşezate la locul lor, iar pe masa din sufrageria ofiţerilor, era aşezat un joc de cărţi. Ce au devenit marinarii şi ofiţerii vasului nu se ştie nici până azi nimic.

Vasul *Verino* remorcă pe *Inversest-Shire* în portul Stanley, în insulele Falkland, de unde fu luat în primire de alt echipaj trimis de proprietarul său.

Să povestim misterioasa istorie a lui *Remittent*. In 1913 vaporul petrolifer *România*, traversând marea chineză, zări un vas a cărei înfăţişare curioasă, decise pe căpitanul vasului, de sub pavilion românesc, să cheme pe cei depe *Remittent*. Ne primind nici un răspuns. o barcă cu un ofiţer şi doi mateloţi se urcă pe puntea vasului norvegian, pe al cărui bord nu se zărea nici un om. Marfa era intactă. Vasele cu apă dulce erau pline, iar hrană era pentru încă câteva luni. Din hârtiile găsite pe vas, se constata că acesta părăsise Rio-Grand-Do-Sul din Brazilia, cu câteva luni în urmă, la 25 Octombrie 1912, cu un echipaj de 8 oameni, Ce se întâmplase cu ei nu se ştie nici până astăzi.

România, cu multe dificultăţi, luă la remorcă pe *Remittent*, dar peste două zile se deslănţui o furtună, care obligă pe *România* să părăsească vasul norvegian. Ce a devenit pe urmă? N'a mai fost văzut niciodată.

Marea îşi păstrează, cu încăpăţânare, secretele.

A. V. Lecca

LIGA NAVALA

Sprijiniţi Liga Navală, dându-i tot concursul în ziua de

15 August (Sf. Maria) patronul marinei.

CALATORIA MEA LA POLUL NORD

de generalul Umberto Nobile

Prin T. F. F., staţia de radio dela San Polo.

Modificând deci direcţia luarăm drumul spre Noua Zemblă şi spre Spitzberg. Nici aci nu descoperirăm decât câmpuri întinse de ghiaţă, fără nici un semn de pământ, dar vântul ne era favorabil şi mărea viteza noastră. După ce zarirăm punctul extrem de nord al Noiei Zemble ne îndreptarăm spre sud-vest. Posibilitatea de a ne întoarce la King's Bay ne părea în acel moment problematică. Avurăm norocul de a putea lua direcţia insulei Abel de unde ne îndreptaram drept spre capul Smith la Nord-Est de Spitzberg. După condiţiunile meteorologice am fi putut atunci, odată acest punct atins, să terminăm călătoria zburând fie pe mare, fie pe pământ. O furtună de zăpadă începu să ne supere în timpul navigaţiei. Vizibilitatea se schimba după straturile de aer ce le întâlneam, dar deodată în momentul când apăru Spitzbergul intrarăm într'o zonă limpede şi luminoasă unde vizibilitatea era perfectă. Deciserăm să sburăm peste Spitzberg îndreptându-ne spre King's Bay ceeace ne-ar permite să observăm o vastă regiune muntoasă necunoscută până acum şi de a lua fotografii excelente. Acest peisaj de munţi e de o frumuseţe fascinantă. Zburarăm peste un pisc vulcanic înalt de 5000 picioare. Vârfurile muntoase ce înconjurau acest colos îşi pierdeau aproape vesmintele de iarnă. Peste zăpada care acoperea coastele pietroase eşiau la suprafaţă spaţii întinse de pământ roşiatic.

***

Trebue să spun un cuvânt despre „Titina" mascota noastră. „Titina" e o tovarăşe ideală în acel sens că ea nu dă niciodată semn de viaţă în timpul escursiilor noastre aeriene. Acest inteligent câine ştie să dispară când nu ai nevoe de el. Dela un capăt la altul al călătoriei noastre doarme liniştită pentru a se deştepta cu un lătrat vesel când începem operaţiile de aterizare. Instinctul său o vesteşte fără îndoială că se apropie de confortabila locuinţă terestră.

Fizicienii cari fac parte din echipaj au cules note voluminoase şi sunt entusiazmaţi de rezultatele obţinute, dar e probabil că vom face o nouă încercare pentru a zbura complect peste această extraordinară ţară a lui Nicolae al II-lea care pentru a doua oară refuză să ne desvălue complect misterele sale. Când mă hotărâii să întreprind exploraţia ţării lui Nicolae al II-lea, „noul pământ polar" cum îl numesc Ruşii, am petrecut două nopţi şi două zile de coşmar în timpul cărora chiar existenţa dirijabilului nostru părea primejduită căci, o furtună de zăpadă de o putere şi o durată excepţională în această regiune începu sa-l lovească cu putere.

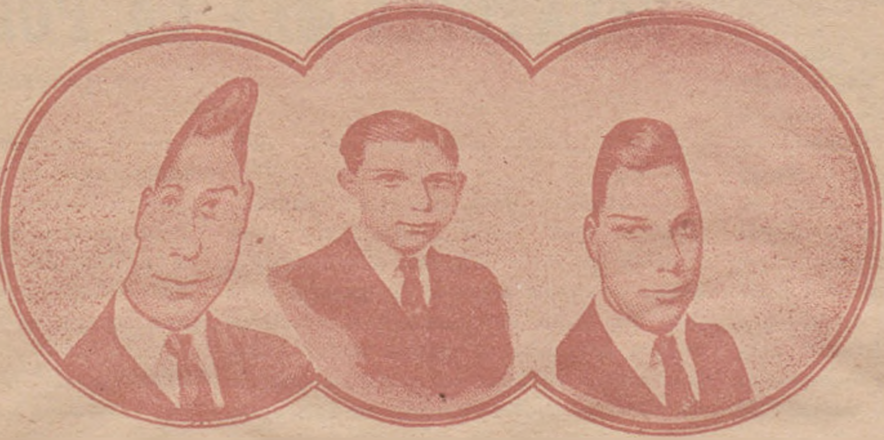
Ştiam că era necesar, ca în timpul unei furtuni de zăpadă prelungită, de a trimete pe acoperişul dirijabilului echipele de curăţitori spre a-l curăţa. Această operaţie pare uşoară de executat, dar în realitate este foarte grea şi foarte penibilă. Mă întrebam atunci dacă n'am putea evita sfărâmarea dirijabilului de greutatea zăpezei care îl forţa să se coboare puţin câte puţin pe pământ.

Italia abea mai putea suporta greutatea. Partea din faţă a dirijabilului era supra încărcată de zăpadă iar părţile inferioare ale armurei sale metalice erau pe punctul de a se rupe. Teama mea crescu când am măsurat cantitatea de zăpadă care cădea timp de o oră pe o suprafaţă de 1 m². Am văzut că greutatea zăpezei era de o jumătate kilogram, ceeace însemna că greutatea care apăsa Italia se mărea cu o viteză de o tonă metrică pe oră, suprafaţa totală a dirijabilului expusă la zăpadă fiind de 2000 m². Dacă nu izbuteam să liberăm dirijabilul din această masă de zăpadă, nimic n'ar fi putut împiedica sfărâmarea lui. Momentul cel mai critic fu acela când descoperii că deasupra lui era un strat de zăpadă ce cântărea 8—9 tone. Gândul că toate speranţele şi toate proectele noastre vor fi distruse, că tot lucrul de preparaţie şi de organizaţie ar fi redus la nimic ne era insuportabil.

Această teribilă bătălie contra naturei dură două zile şi două nopţi. Ea se termină prin victorie graţie devotamentului lucrătorilor şi marinarilor noştri.

Dar sforţările lor ar fi fost zadarnice dacă o bruscă ridicare de temperatură n'ar fi contribuit la topirea zăpezei. Acest incident deşi fericit ne-a adus şi noi nelinişti. In adevăr dacă s'ar fi produs o nouă răceală ceeace era probabil, umezeala şi zăpada ar fi format un strat gros de ghiaţă deasupra dirijabilului, ceeace ne-ar fi fost foarte greu de a o mai curăţa. In adevăr răceala se produse dar din fericire destul de târziu aşa că am avut timp de a curăţa în mare parte dirijabilul şi a-l libera de stratul de ghiaţă care începuse să acopere partea sa inferioară. (Va urma)

MINUNĂȚII FOTOGRAFICE



SILUETE. — MONSTRUOZITĂȚI. — APĂ PE USCAT ȘI ALTE MINUNĂȚII.

De și se zice că *obiectivul* e un ochi care nu se înșeală, nu poate fi sugestionat și că *fotografia* reprezintă adevărul, — totuși, chiar amatorii fotografi pot scoate pozitive cu efecte



Fig. 1. — *Siluete gingașe*

uimitoare. Dăm mai la vale câteva îndrumări și efectele lor.

PESCARUL NOROCOS

Priviți-l ce vesel este! Cu o undiță obișnuită a prins un crap barosan cât pescarul aproape de mare (pag. 512).

Iar pescuitul știți în ce elește a avut loc? In borcanul cu peștișori aurii!

Minunea o lămurește schema (fig. 7) care vă dă putința să vă făliți fiecare cu o așa ispravă sau... noroc: țineți peștișorul la capătul unui băț și ajutorul Dvs... la pescuit ia fotografia aproape de pește. Rezultatul... garantat.



Fig. 2. — *Cum a eșit capul de bou dela pag. 512.*

TRUPURI ȘI CAPETE DIN ALTE LUMI

Folosindu-vă de aceeași însușire geometrică a unghiurilor mai puteți face fotografii ca cele dela pag. 512 și fig. 6 având grija numai să așezați aparatul ca în figurile 2, 5 și 6 (jos).

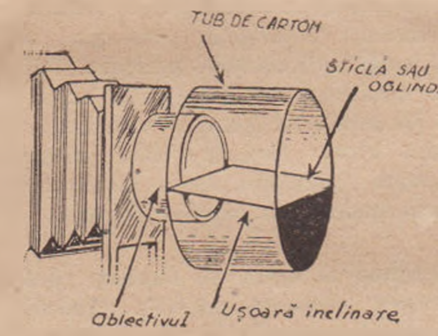


Fig. 3. — *Prepararea obiectivului pentru fig. 4.*

CAINE SAU URECHELNIȚA?

Un regiment american de artilerie avea, ca orice regiment, — dobitocul său purtător de noroc: un cățeluș.

La o serbare ofițerii, soldații și cățelul fură fotografiați cu o cameră panoramică.

Ce a făcut, ce a dres cățelul, la copiere... a eșit așa cum îl vedeți, ținându-se mereu de obiectiv, (pag. 509).

Aci meritul e al cățelului, nu al fotografului.

CASE SUGRUMATE

Dacă aparatul e prea apropiat de o clădire înaltă, — marginile ei, chiar de ar fi coloane verticale, se încovoaie, dând efecte arhitectonice foarte curioase, ca în fotografia dela pagina 502.



Fig. 4. — *Reflexe fără apă*

APA, GHIAȚA PE USCAT

Un pod reflectat nu în apă (fig. 4) râului peste care e aruncat, ci în podeaua sa proprie! O adevărată minune fotografică dobândită prin adăogarea unui dispozitiv inventat de un american, la obiectivul aparatului.

Peste obiectiv se așază un tub de carton, de un diametru mai mare, astfel ca să nu apară pe clișeu când



Fig. 5. — *Cum a putut eși piciorul dela pag. 512.*

se ia fotografia. In interiorul tubului o bucată de sticlă obişnuită se pune aşa cum arată figura 3, cu capul dinafară mai jos decât cel ce atinge obiectivul, ca să aibă o uşoară înclinare.

Partea de sub sticlă a tubului se astupă cu hârtie neagră. Atâta tot, şi un lac limpede, o ghiaţă perfectă va apare sub orice fotografie ce veţi lua, iar imaginea va da o reflectare uimitoare.

CAPETE STRAMBE

Foarte mulţi aţi avut prilejul să vă priviţi in oglinzi concave sau convexe, în cari apăreaţi sau subţiri ca un ţâr sau umflaţi ca un butoi.

Se pot căpăta imagini tot atât de caraghioase pe cale fotografică. Se ia fotografia unui Venus sau unui Adonis, se îndoesc puţin marginile, se fotografiază din nou şi rezultatul... pocitaniile din fruntea articolului. Indoind pe diagonala sau marginile de sus—se capătă altele nu mai puţin comice.

VISURI DE POET

Admiraţi-l ! In faţa hârtiei pe care, până la revărsarea talentului, s'a versat sticla cu cerneală, — stă poetul în adăstarea muzei, (fig. 8).

Apare ! E îmbrăcată modern, abia mişcă picioruşele prin cerneala din care a ţâşnit !

Totul... truc fotografic : muza a fost prinsă de obiectiv, stând în faţa unei perdele negre. Pe aceaşi placă şi de aproape, se ia şi fotografia poetului la masă, etc.

Natural că va trebui oarecare îndemânare, gust, experienţă pentru a reuşi asemenea fotografii, — dar mai ales plăci stricate. Dar efectul rezultatelor răsplăteşte în deajuns.

SILUETE

Ca încheere, un minunat efect produc siluetele, — negru şi alb, ca cea reprodusă în fig. 1. Pentru a obţine aşa ceva, vom face instalaţia din schiţa de sub ea.

Alegem două odăi cari să aibă o uşă între ele. Deschidem uşa şi întindem între canaturi un cearceaf fin, aşa ca să nu facă nicio cută.



Fig. 6. — *Picioare de urias şi felul cum au crescut.*

Persoana pe care o fotografiem o aşezăm cam la o jumătate de metru de cearceaf cu faţa astfel ca să i se contureze profilul cât mai clar. Aparatul se aşează în aceiaşi odaie cu subiectul de fotografiat iar în odaia cealaltă, cam la 1,50 m. se pregăteşte magneziul.

Inainte de expunere se sting luminele din ambele camere, se trag obloanele ori transparentele, astfel ca să nu fie nici un pic de lumină, se scoate capacul obiectivului şi se aprinde magnesiul. Se închide obiectivul, se dă drumul la lumini şi... gata.

Şi acum... la lucru. FOTO-NO.

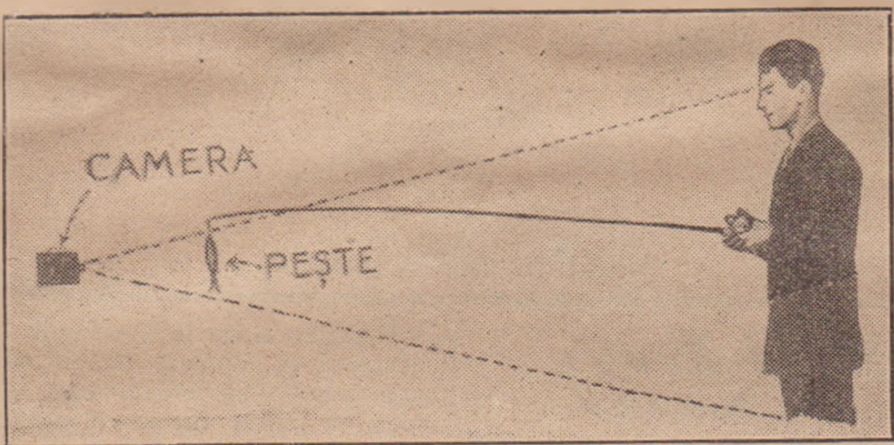


Fig. 7. — *Cum s'a făcut pescuirea dela pag. 512.*

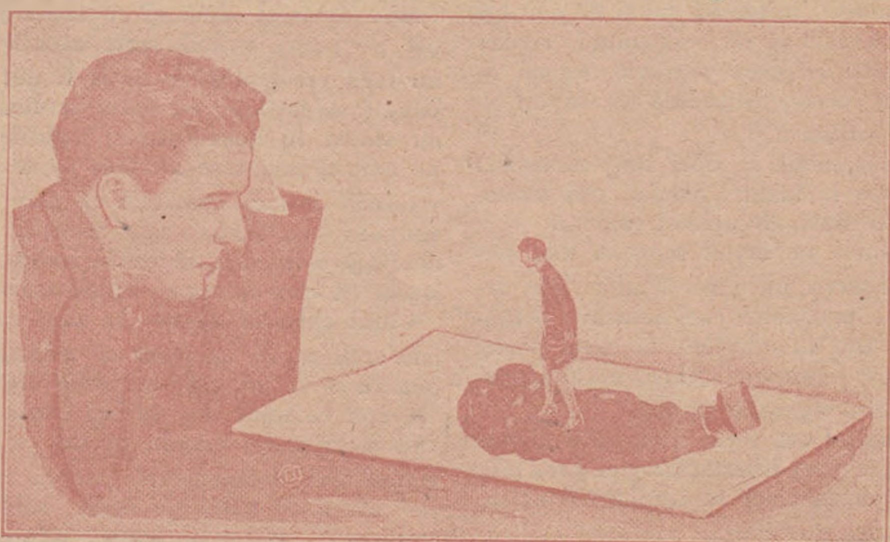
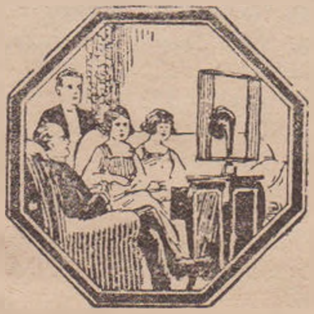


Fig. 8. — *Realizarea unui vis de poet.*

EMISIE-RECEPTIE*)



De sigur nu puțini sunt acei dintre amatorii radiofoniști, cari încă și astăzi, privesc cu oarecare îndoială realizările din domeniul undelor hertziene și cari să nu șovăească încă, atunci când mânați de curiozitate, ar intenționa, ca prin propriile lor mijloace, să ajungă a-și realiza un cât de mic aparat de recepție.

Cea mai mare parte din amatorii noștri, s'au obișnuit a crede că pentru realizarea acelei *cutiuțe miraculoase*, le trebuesc cunoștințe vaste și o îndemânare deosebită.

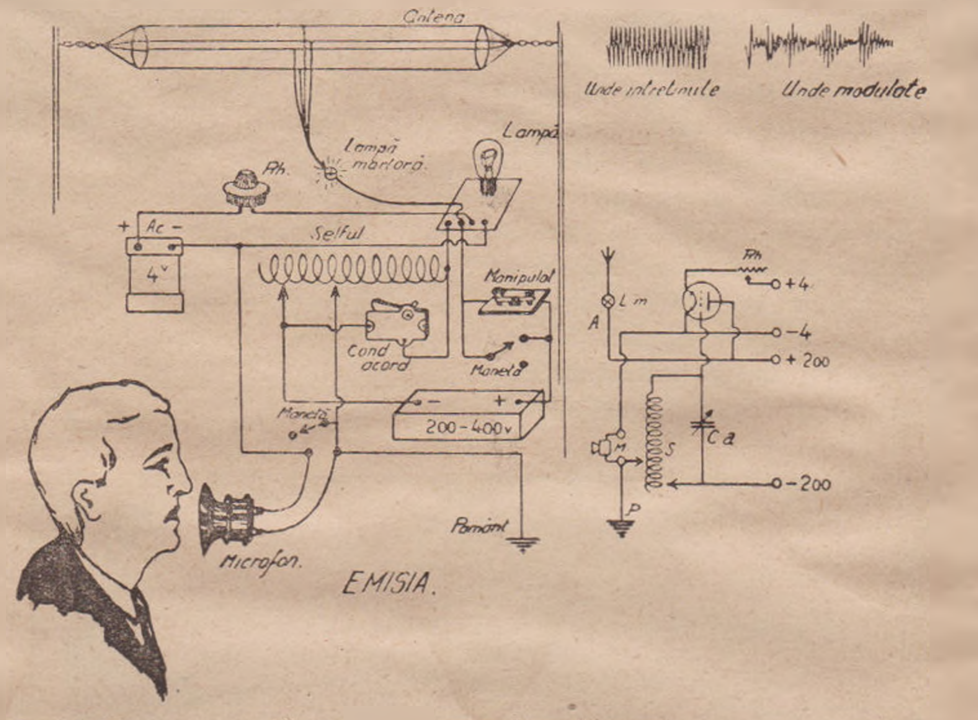
E deajuns ca amatorul să fi suferit decepția unei nereușite, pentruca să-și întărească convingerea că în radio există ceva mistic, pe care nu oricine îl poate desvălui.

Ce copilărească părere!... O spunem cu glas tare: *Nimic din fenomenele ce se petrec într'un aparat de radio, fie el de emisie, sau de recepție nu ne rămâne ne explicat și nu există aparat radiofonic care să nu meargă, atunci când toate condițiunile unei bune funcționări, au fost respectate.*

Totuși — și din aceasta nu vrem a ne creia o portiță de scăpare — deși cel mai simplu lucru e să-ți realizezi singur, fie emițătorul, fie receptorul, cu toate acestea nimic nu poate fi mai greu decât o punere la punct, atunci când ai trecut cu vederea una din prescripțiunile de realizare.

Căruța căreia i s'a rupt o roată, încă ar putea să meargă; *un receptor căruia îi lipsește o singură legătură nu va merge niciodată.*

Am dat cel mai simplu exemplu, în realitate însă, — trebue s'o spunem — cauzele ce pot contribui la nereușită, sunt cu mult mai multe și ele singure vor face obiectul unor articole viitoare, astăzi mărginindu-ne numai în a preveni pe acei neîncrezători în izbândă că dacă se respectă anumite prescripțiuni, în radio — o repetăm — *nu există motiv de nereușită.*



Misterele (?) stației de emisiune și.....

*) A se vedea Nr. 40. 42, 44. 48. 52 din 1927, 4, 6, 7, 9, 11, 13, 16, 21, 27 și 29 a. c.

APA CURGE...

(Din trecutul Mexicului) de J. AIMARD

Trad. de AL. PROSICH

Sotavento sau „Cerbu" pe numele lui indian părea să nu-și fi pierdut nici curajul și nici siguranța, figura lui arăta o liniște perfectă, numai ochii îi luceau câteodată ca la un animal sălbatec.

Detașametul se opri un moment: ajunsese la malul unuia din numeroasele râuri ale acestei regiuni.

Departe pe malul opus se mai putea observa ultimele rânduri ale armatei mexicane cari tocmai dispăreau într'un defileu, ai cărui pereți aproape perpendiculari, erau acoperiți de o vegetație săracă.

Indianul era ferm decis să'și capete cu orice preț libertatea: știa prea bine că pe baza celor întâmplate îl aștepta o moarte sigură.

De moarte nu se temea indianul, dar atunci ce s'ar fi făcut cu răzbunarea lui?

In tot timpul călăritului Sotavento rămăsese tăcut și cu capul plecat pe piept, având mare atenție să nu facă vre-o mișcare ce ar fi dat de bănuit soldaților; cu toate acestea el nu stătea în neactivitate: rigiditatea pe care o adoptase nu lăsa să se bănuiască munca continuă cu care era ocupat: cu dinții săi ascuțiți ca de fiară sălbatecă, indianul rodea curelele cu cari îi erau legate mâinile.

Când coloana ajunse la râu, curelele erau roase, cu toate că mâinile se păreau a fi tot atât de solid legate.

După ce unul din soldați căută un vad de trecere, marele pretor cu jumătate din detașament trecură râul. In afară de locul pe unde soldații trecuseră, malurile erau stâncoase și abrupte.

Se dăduse ordin de trecerea prizonierului peste râu.

Deodată, chiar în momentul când ajunseră în mijlocul râului, soldatul căpătă pe la spate o lovitură groaznică, fu ridicat din șea și aruncat în apă, fără a putea scoate un singur strigăt, atât de fulgerător se produsese atacul.

Sotavento se aruncă de asementa în apă trăgând soldatul după el.

Intre acești doi oameni avu loc câteva secunde o luptă furioasă.

Soldatul care se credea pierdut dar căruia viața îi era dragă, desfăcu cureaua cu care era legat de prizonier și apăru iar la suprafață să respire aer.

„Atenție"! strigă celalt sodat, oprind calul, „atenție! prizonierul fuge!".

Acest strigăt aduse zăpăceală în rândurile trupei; soldații se risipiră în toate direcțiile să caute pe fugar.

Acum însă se întâmplă ceva oribil.

Soldatul care dăduse alarma fu tras deodată de pe cal și căzu în apă, în timp ce se sforța în zadar să se desfacă de indian care îl strângea de gât fără milă.

Adevăratul amator nu va şovăi un singur moment în credinţa unei bune reuşite, oricare ar fi neajunsul de care se va lovi, ci va căuta cu răbdare să-şi dea seama de unde provine răul şi să-l înlăture.

Deşi este un lucru destul de greu să te poţi face înţeles de oricare — totuşi pe cât ne va fi cu putinţă — vom căuta ca servindu-ne de schiţe cât mai lămurite, să iniţiem pe amatori atât în mecanismul de propagare al undelor hertziene, cât şi în acel al recepţiei.

In schema de faţă, am grupat la un loc o staţiune de emisie şi una de recepţie, pentru a vedea ceeace se petrece simultan atât la una, cât şi la cealaltă, cum şi felul cum se comportă spaţiul ce le separă.

Fără a intra în detaliile de construcţie atât ale emiţătorului cât şi în acele receptorului, vom presupune că ambele aparate se găsesc acordate pe aceeaşi lungime de undă şi în stare de funcţiune.

Ce se întâmplă la emisie?

Aparatul va emite în mod constant unde întreţinute, pe lungimea pe care a fost acordat, cu alte cuvinte antena postului de emisie va vibra pe o anumită lungime de undă făcând ca să vibreze eterul împrejurul ei.

Dacă se vorbeşte în faţa microfonului (în cazul de faţă microfonul fiind aşezat în circuitul pământului) vom varia rezistenţa circuitului oscilant, rezultând de aci o variaţie de amplitudine a oscilaţiunilor produse de către emiţătorul nostru. Cu un cuvânt, putem spune că prin ajutorul microfonului, obţinem modulaţia undei emise.

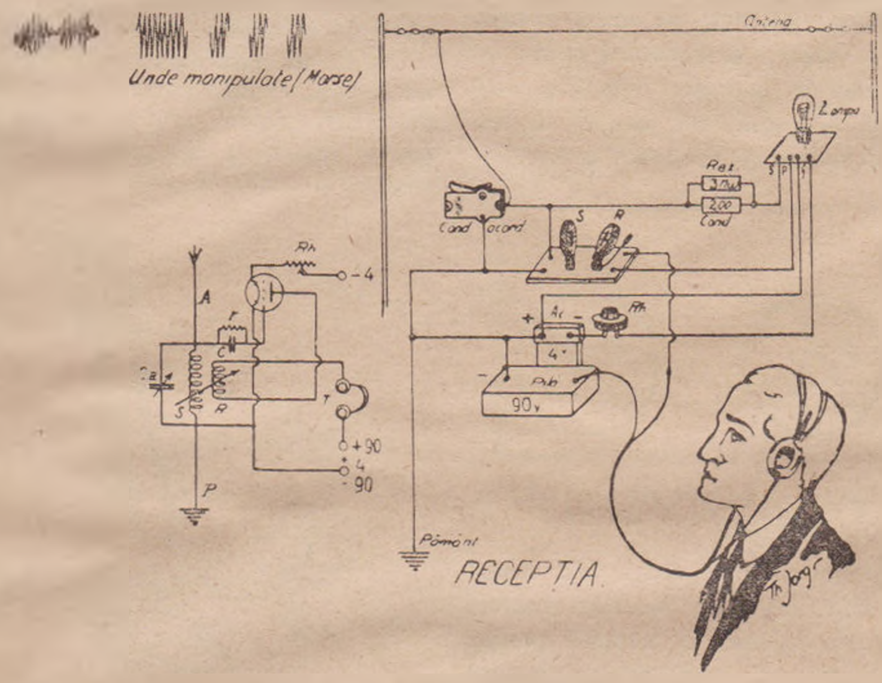
Ce se petrece la recepţie? Am presupus că aparatul de recepţie se găseşte acordat pe aceeaş lungime de undă cu emiţătorul, deci vibraţiunile eterului deslănţuite de către antena postului de emisie, vor face să vibreze în mod identic antena postului receptor, pe care o întâlnesc în drumul lor.

In cazul acesta vom spune că receptorul nostru răsună, sau este în rezonanţă cu postul de emisie.

Lampa va detecta oscilaţiunile primite, adică va transforma curenţii de înaltă frecvenţă prinşi de către antenă, în curenţi de joasă frequenţă (curenţi de frequenţă audibilă), putând astfel să auzim tot ceeace se vorbeşte în faţa microfonului.

Fireşte că în exemplul de faţă, am ales cel mai rudimentar mod de a face modulaţia, aceasta pentru a înlesni cât mai mult citirea schemei; în realitate, pentru comunicări la distanţe mari, atât oscilatorul, cât şi sistemul de modulaţie vor diferi.

Nu este timpul să ne ocupăm de a-



..... *misterul celei de recepţie*

Cu agilitatea unui tigru, indianul trase cuţitul pe care soldatul îl purta în carâmbul cismei şi făcând o tăetură în jurul capului nenorocitului îl scalpă; apoi dând drumul rănitului, se urcă pe calul acestuia, agitând eu un strigăt de triumf scalpul... Impinse apoi calul din vad, unde avusese loc lupta sângeroasă, în mijlocul râului printre gloanţele ce începură să şuere în jurul lui.

Calul, condus de mâna puternică a indianului înota la vale, ţinând mijlocul râului.

Pe ambele maluri goneau călăreţii încercând în zadar să se apropie de marginea apei din cauza râpelor şi stâncilor ce se ridicau pe maluri.

Totuşi indianul nu era încă sigur că scăpase de duşmani, se temea că schimbase doar felul morţei. In clipa în care calul, cu toată grija ce-i purta să'l susţie în lupta cu valurile, începea să se scufunde şi orice speranţe pentru fugar se păreau pierdute, acesta scoase deodată un srigăt de bucurie. In mijlocul râului, la maximum şasezeci metrii depărtare, se ridica o mică insuliţă neprezentând nici o greutate de acostare.

Indianul nu mai pregeta. Luă calului zăbalele ce'l împedecau, se aruncă în valuri şi înotă spre insulă.

Calul liber de greutatea călereţului, căpătă puteri noi şi impins de instinct se îndreptă tot într'acolo.

Ambii, cal şi călăreţ, ajunseră la insulă şi urcară malul ei nisipos.

Erau salvaţi!

„RAZA DE LUNA"

Era cam pe la ora patru dimineaţa Furtuna de peste noapte se potolise complet, cerul se înseninase.

Generalul Cardenas se sculase de vreme, grijile nu-i dau pace. Sui meterezele fortăreţei; sprijinindu-se apoi de parapet se uita îngândurat în vale spre lagărul mexicanilor.

Deodată, în lumina îndoelnică a dimineţei, i-se păru generalului că observă umbra unui om, care se apropia cu teamă de întărituri.

Necunoscutul păşea mereu înainte; deodată eşiră dintr'o poartă mascată mai mulţi soldaţi şi mai înainte ca necunoscutul să aibe timp necesar de apărare, fu doborît, legat cobză şi dus în faţa generalului.

Era un om de vre-o treizeci de ani, cu faţa inteligentă şi şireată, statura sveltă dar puternică.

„Cine eşti tu flăcăule?" întreabă generalul cu vocea aspră, şi cum se face că îndrăzneşti să te furişezi de un oraş întărit?

„Nu, n'am vrut să mă furişez" răspunse necunoscutul într'o spaniolă cursivă, însă cu accent străin, ci pur şi simplu voiam să intru în oraş".

„Cum te cheamă?"

„Rază-de-lună".

„Ce eşti tu?".

„Canadian şi vânător de precizie: dar vedeţi generale, dacă o luăm pe calea asta, nu vom ajunge la nici un rezultat. Imi place mai bine să apuc taurul de coarne: am venit aci să vă propun o afacere".

„Care?",

„Oh! oh! generale, nu aşa de pripit. Mai înainte de toate ce'mi oferiţi?".

(Va urma)

cestea, scopul nostru fiind ca pentru un moment, să familiarizăm pe amatori cu mecanismul de funcţionare atât al emiţătorului câ şi al receptorului şi mai ales să le împrăştiem credinţa greşită că ar exista oarecari taine pe care nu oricine le poate pătrunde. O spunem cu glas tare: *Oricine poate ajunge la realizarea fie a unui post de emisie, fie a unui post de recepţie, având garanţia deplinei reuşite, cu singura condiţie de a respecta întocmai prescripţiunile ce se dau!*

Pentru acei ce vor să instaleze schema de faţă, o pot face ţinând seama de valorile pieselor indicate mai jos şi având în vedere că emiţătorul cât şi receptorul sunt prevăzute a lucra pe unde cuprinse între 25-40 m. (Schimbând selfurile receptorul va putea lucra pe toată gama).

Piesele necesare postului de emisie.

Antena prismatică (4 fire lungi de 6 m. fiecare. Vezi fig.). Un self cu 15 spire ce se va face din sârmă de aramă groasă de 5 milimetri. Infăşurarea lui se va face pe un cilindru de lemn având lugimea de 25 cm. şi diametrul de 7 cm.

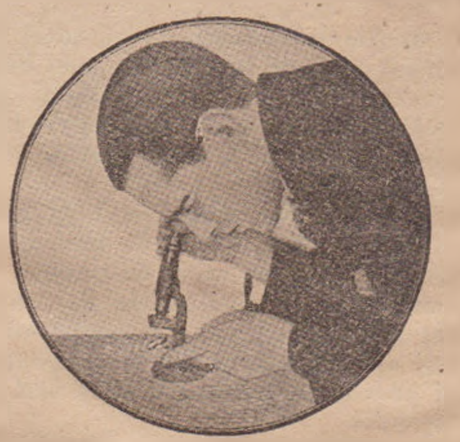
Odată înfăşurate cele 15 spire se va scoate selful de pe mandrin (cilindrul de lemn) şi va fi fixat în 2 sau 3 bentiţe de ebonită cari au fost prevăzute cu găuri (diam. 5 m/m) din 10 în 10 m/m. Aceasta pentru a se da rigiditate selfului şi a-i menţine spirele la aceeaşi distanţă. Bentiţele vor avea lungimea de 170 m/m şi lăţimea de 15-20 m/m. (Pentru detalii de construcţie vezi art. *Postul de emisie E R S A D* din Radio Român No. 42-44).

Condensatorul de acord va avea o valoare de 300—500 cm. 1 Reostat de 16-20 Ohmi; 1 soclu de lampă, 1 lampă de putere (B 406, B 405, sau C 509 Philips), 2 Manete cu 4 ploturi, 1 Manipulator (în cazul când se va lucra în telegrafie), 1 Microfon, 1 Acumulator de 4 volţi şi o sursă de 200-400 volţi, pentru alimentarea anodei. In fonie nu se va pune mai mult de 200 volţi când se utilizează lămpi de recepţie obişnuită, contrariu se înroşeşte placa şi lampa poate plesni, dând loc la accidente neplăcute.

Pentru verificarea acroşajului, sau mai bine pentru a şti care e valoarea condensatorului de acord, atunci când vrem să emitem pe o anumită lungime de undă, se va pune în circuitul antenei un bec de lampă de buzunar, care prin intensitatea sa luminoasă, ne va indica unde trebuie să ne oprim din învârtirea condensatorului pentru a obţine maximul de curent în antenă.

Th. Iorganda.
Secret. Rev. «Radio-Român»

:: CE MINUNI :: NE DESCOPERA :: MICROSCOPUL ::



— Microscopul este un mijloc splendid de educaţie şi distracţie. El arată oamenilor maturi, ca şi copiilor viaţa minusculă din jurul nostru. Micile insecte se văd ca nişte creaturi fantastice; plantele ne arată frumuseţi de culoare şi structură noui; iar părticele de materie vegetală, animală, sau minerală, capătă dimensiuni isbitoare şi proporţii uriaşe.



Fig. 1. — *Un fir de păr şi un vârf de ac mărit de 250 ori*

Cea mai simplă „ţeavă fermecată" va arăta ori-cărui amator minuni noui. Am adunat în această pagină câteva din cele mai simple demonstraţiuni cari se pot face cu microscopul. Dacă aparatul este întrebuinţat noaptea, este bine să se aşeze între electrică şi microscop un pahar conţinând o soluţie de sulfat de cupru. Razele de lumină cari vor lovi oglinda, vor produce un efect asemănător cu al luminei zilei.

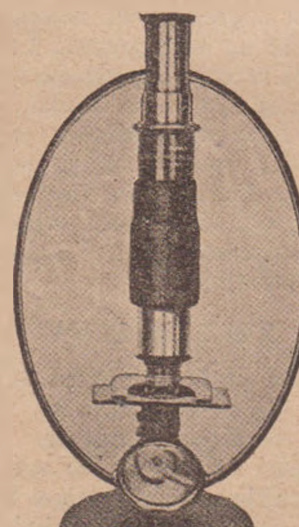


Fig. 2. — *Un microscop şcolar*

Un fir de păr omenesc, văzut sub microscop, apare neregulat şi cu mici umflături; vârful unui ac este tocit şi are o suprafaţă neregulată, datorită ruginei şi roaderei, (fig. 1).

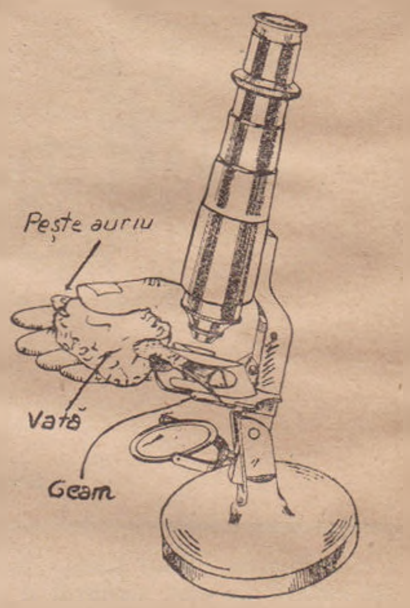


Fig. 3. — *Examinarea unui peşte auriu: se poate vedea circulaţia sângelui.*

Pentru a obţine mici creaturi pentru examinare la microscop, preparăm o infuziune de fân. Se ia puţin fân, se pune într'un pahar cu apă şi se lasă în repaus trei sau patru zile, într'o cameră caldă. O picătură din această apă, aşezată sub microscop, ne desvăluc lucruri cu neputinţă de văzut cu ochiul liber. Pentru că aceste mici

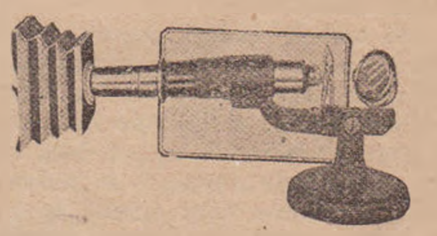


Fig. 4. — *Microscopul aşezat pentru micro-fotografie*

fiinţe se mişcă repede şi ies adeseori din raza de viziune a obiectivului, este bine să le electrocutăm atunci când sunt în poziţia dorită. Pe placa de sticlă a microscopului se fixează un inel de ceară, în centrul căruia

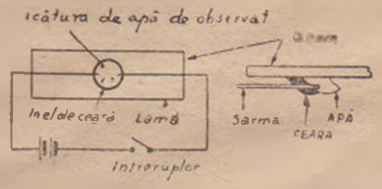


Fig. 5. — *Cum se electrocutează infusoriile dintr'o picătură de apă*

se pune picătura de apă. Două sârme, puse în legătură cu o baterie, sunt aşezate la câte un capăt al inelului. Figura noastră arată cum se fac legăturile. Apăsând pe un buton, circuitul este închis şi micile creaturi sunt electrocutate, (fig. 5).

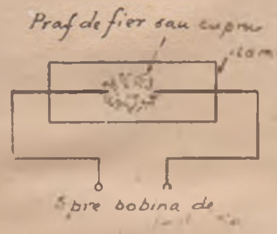


Fig. 6. — *Caracteristicele unui curent electric*

Dacă aşezaţi coada unui peşte auriu sub microscop, puteţi observa foarte bine circulaţia sângelui, (figura 3).

Pentru a tăia secţiuni subţiri de plante pentru examinarea microscopică, este nevoe de un cuţit special.

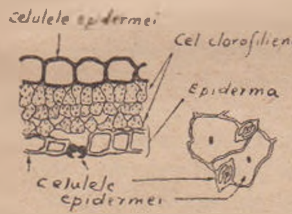


Fig. 7. — *Ce se vede într'o frunză tăiată*

Iată cum vi-l faceţi: Fixaţi o lamă de ras într'o menghină. Rupeţi partea superioară, şi obţineţi astfel o mică făşie ascuţită, din lamă. Rupeţi această făşie în alte trei sau patru bucăţi mai mici, şi veţi obţine trei-patru lame mici. Fixaţi una din aceste lame la capătul unui chibrit sau al unei



Fig. 8. — *Fabricarea cuţitaşului*

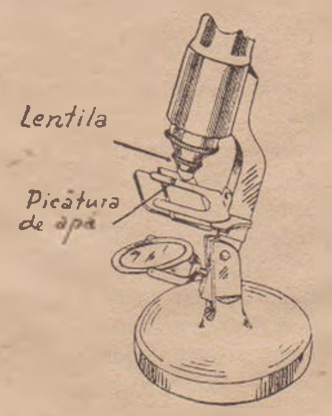


Fig. 9. — *Cum putem mări puterea microscopului*

scobitori, şi aveţi un cuţitaş destul de bun, (fig. 8).

O altă experienţă frumoasă, se poate face cu o bobină de inducţie şi praf de fer sau aramă, totul fiind

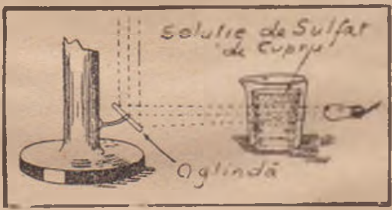


Fig. 10. — *Intrebuinţarea microscopului noaptea.*

aşezat ca în figura 6.

Dacă aparatul d-voastră nu măreşte în de-ajuns, aşezaţi o picătură de apă în faţa obiectivului. Puterea măritoarea va fi ridicată, (fig. 9).

In sfârşit, proprietarilor de aparate fotografice, microscopul le păstrează şi mai multe surprize, căci pot fixa pe placă minunile observate. In numărul 14 al ziarului nostru, a fost descris un dispozitiv simplu pentru microfotografie.

Meşterul Şurupelniţă

RADIOFONIA IN HOTELURI

In America bineînţeles, unde radiofermecătorul a fermecat chiar şi oficialitatea, societatea hotelierilor a hotărât ca fiecare cameră să aibă receptorul său.

Inaugurarea a avut loc zilele trecute. Fiece cameră e legată cu un fir la o cameră specială care are două aparate receptoare puternice şi două grupe de amplificatoare, corespunzând la câte două comutatoare instalate în fiecare cameră.

Un operator de serviciu, de la 10 dim. până la miezul nopţei alege două din programele cari plutesc în văzduh.

Pasagerul are la îndemână putinţa să audă ori care din cele două programe la *„vorbitor"* sau să întrerupă curentul.

Pentru aceste instalări *„fără fir"* a fost nevoie de zece milioane de sârmă şi a costat numai 150.000.000, — o sută cincizeci milioane, — lei. Dar, pentru a satisface clientul pasager, aşa ca să se simtă în hotel ca la el acasă, ce nu fac hotelierii?

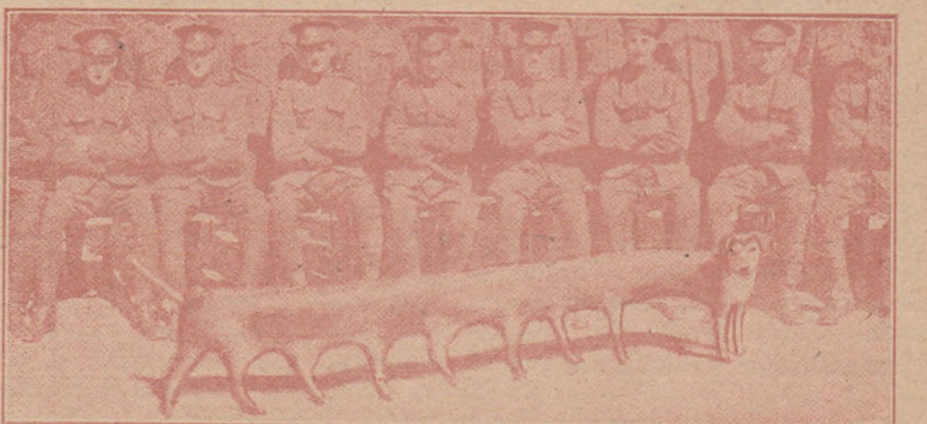
M. D.

Scrisoare de mulţumire

Am construit aparatul de radio din No. 13 şi 16 (1928) al ziarului, anume montajul Schenell cu 1 lampă.

Cu o antenă interioară de 4 m lungime la 7 m înălţime recepţionez tare în casă toate posturile europene. Dar mult mai clar şi fără paraziţi dar absolut fără nici un sgomot, recepţionez pe unde f. scurte: Eindhoven din Olanda, Shenectady din St.-Unite, Melbourne din Australia, Bandoeng din Java, Constantine din Algeria, Lyon din Franţa şi..... însfârşit tot globul pământesc e la mine acasă.

Mănescu Ion



Minunile fotografiei: câine sau urechelniţă?

Rezultatul Concursului D

Pe foarte mulţi i-au speriat, nu atât concursul în sine, cât animalul de pe copertă. Nu s'au lăsat însă şi ne-au trimis părerile asupra acelui animal, care bine înţeles au fost împărţite.

Asupra capului şi cocoaşelor nu s'a înşelat nimeni: toţi au recunoscut, *elefantul* şi *cămila*. Coarnele au fost după unii de *bou*, după alţii de *zimbru*. Iar falca de jos a fost găsită de *pelican*, de *porc*, de *balenă*, de *cameleon*, de *delfin* şi de un peşte ce trăeşte la mari adâncimi: doar prima şi ultima părere puteau fi conforme cu adevărul.

Piciorul de *zebră* era prea caracteristic să nu fie recunoscut; cel de *cocoş* însă, era după unii de *vultur*, — se aseamănă, — după alţii de *struţ*: cel de *cangur*, a fost confundat cu cel de *bivol*, de *cal* şi de *dromader*; în fine cel de *panteră* s'a spus de unii că e de leopard.

Natural că acolo unde asemănarea putea produce o greşeală, noi nu am considerat-o ca atare şi am clasat bune şi răspunsurile cu picior de vultur ori de leopard.

Coada a fost după unii modernă. — deşi nu mai e la modă, — adică a unui animal modern: *crocodilul*; după alţii ea era preistorică, a vre-unui *stegosaur*, *ichitiosaur* etc. Nici această confuzie nu am considerat-o ca o greşeală.

Câţi-va s'au agăţat şi de peisaj, — şi bine au făcut. D. *St. Platis* a găsit în tablou nu mai puţin de 55 de erori. Nu au lipsit nici poeţii, — ca pseudonimul M. B. P. şi d. St. Platis. Lucru curios: premiatul întâi, un credincios al concursurilor, tocmai când nu a scris în versuri, a luat premiul visat.

Am fost nevoiţi a elimina dela concurs pe d. *Salater* (Focşani) şi *Ernest Călin*, cari, deşi au răspuns exact, au tăiat desemnul din ziar şi ni l'au trimes. *Ciopârţirea ziarului nu e admisă la concursurile noastre*, — cititorii vechi cunosc aceasta.

Premiantul I într'o frumoasă expunere, ca o poveste, a scos că dela animalul nostru ,botezat „*Compoziţie*" au apărut pe lume animalele din care e compus. Povestea D-sale se va publica în întregime în Almanachul Copiilor.

Premiantul II.—Drd. G. E. S., original ca întotdeauna, ne-a trimes ce se vede la pag. 512. D-sa a cedat valoarea premiului Ligei Navale. Moş Delamare îi mulţumeşte călduros în numele Ligei.

Un concurent ne-a trimes o foaie de hârtie scrisă frumos şi cu desemnuri bine executate dar.... nu s'a semnat, deşi avea şanse să fie premiat.

DESLEGAREA

Dihania avea, după intenţiile D-lui A. V. Lecca:

1) Capul de *elefant*.
2) Falca de jos de *pelican*.
3) Coarnele de *bou*.
4) Spinarea de *cămilă*.
5) Coada de *crocodil*.
6) Piciorul drept dinainte de *zebră*.
7) Piciorul stâng dinainte de *Cocoş*.
8) Piciorul drept dinapoi de *cangur*.
9) Piciorul stâng dinapoi de *panteră*.

Răspunsul Drd. G. E. S. — Elefant (capul cu urechile) gen de mamifer, proboscidian, cel mai mare dintre patrupede, posedă o trompă, are pielea scorojită, de culoare cenuşie; e ascultător şi uimitor de inteligent (Asia şi Africa).

Leopard (piciorul drept dinapoi) trăeşte în Africa şi în Indii. Acoperit cu păr de culoare galbenă marmorată cu pete marou închis.

Este feroce, curagios, agil şi forte. Atacă toate animalele, chiar omul, se agaţă pe pomi şi se ţine la pândă pe crăci. Vânătoarea sa este foarte periculoasă.

Euriphurinx. Un fel de peşte din profunziuni prăpăstioase ale oceanelor. Corp lungăreţ şi subţiat, este terminat printr'un cap voluminos. La falca de jos are *un enorm buzunar ca acela al ciocului pelicanului.*

(Intenţia desenatorului a fost Pelicanul. N. Red.).

Zebra. Mamifer african din grupa cailor. Zebra se domesticeşte uşor. Se caracterizează prin culoarea sa roşcată, gălbue, vânătă cu maron. Răspândită în toată Africa Australă ea trăeşte în turme şi fuge la cel mai mic sgomot şi galopează cu repeziciune. Se disting trei specii: hipotigris (vărgată până la copite), Burchel (hipotigris burchelli) ale cărei picioare nu sunt vărgate şi hipotigris grevi, apropiată de zebra comună. (piciorul stâng dinainte).

Cămila (corpul cu cocoaşele şi piciorul stâng dinapoi). Un fel de mamifer rumegător coprinzând două feluri: cămila cu două cocoaşe şi corpul acoperit de o lână grosolană şi dromadera care are o singură cocoaşe şi pielea aproape goală. (Asia centrală şi Turchestan).

Crocodil (coada)... deşi seamănă mai mult a coadă de sauria antidiluvian.... dar scrie la „ziar" că e vorba de animale *cunoscute!* Un fel de reptilă hidro-sauriană, familia crocodilee: au adesea dela 6 la 8 metrii, un cap lungăreţ de două ori mai lung decât gros; labele dela spate palmate, coada plată şi exală un miros caracteristic. Se mişcă cu greutate pe pământ dar în apă sunt în elementul lor, devin îndrăzneţi şi atacă chiar omul. Pielea lor groasă rezistă glonţului. Era pe vremuri, unul din animalele sfinte ale Egiptenilor, care l'au reprodus infinit pe monumentele lor.

Boul (coarnele.... din care jumătate sunt de berbec!) câteva lucruri interesante de ştiut, deşi s'ar zice că boul e.... bou şi-l ştie toată lumea! Origina tuturor speciilor de mai jos este „Bos primigenius", dar numără mai multe varietăţi (tipuri rase): Rasa ţărilor de jos (Pays-bas); engleze de Durham, franceze de Maine, de Jutlanda, de Normandia. Rasa Irlandeză, varietatea de Ayer, de Davon, de Bretania. Rasa Britanică: varietatea de Suffolk, Norfalk. Rasa de Alpi Elveţiene, de Valais, bavareze, de Wurtemberg, tiroleze.

Vultur (picor drept din faţă). Unul dintre cele mai puternice şi curagioase păsări de pradă. Işi face cuib pe cele mai prăpăstioase stânci.

Drd. G. E. S.

POVESTEA D-LUI TITI CATRINU

Făptură ciudată pare a fi un monstru din basme?? !!

. . . .
Ce furau mereu fecioare
O dihanie ciudată
Cu cocoaşe în spinare
De cămilă măi nepoate.
. . . .
Spunea moşul la nepoţi.
El avea coarne de bivol
Şi urechi de elefant
Un picior de zebră şi altul
Il avea de leopard
Sau de panteră şi iar
Alt picior era de cerb
Sau de antilopă chiar
Nu-mi aduc eu bine aminte
De-atâta vreme, dar
Să vă povestesc 'nainte.
Ş'acea fiară urâcioasă
Mai avea o trompă cam
Ca de elefant, şi gura
O avea de pelican.
Coada era dela vre un
Animal din alte lumi
De prin timpul preistoric
. . . .
. . . .
Şi-a ucis atunci voinicul
Pe dihania spurcată,
Iasma, ciuma ce 'n lacul
Din pădure stă odată.

NUMELE PREMIAŢILOR

Premiul I (300 lei) d. *Săndulescu C. Gh., Loco.*

Premiul II (100 lei) d. *Dr. G. E. S.*

Premiul III (100 lei) d. *Niculae Demetrescu*, Târgu Frumos (?)
Premiul IV-X (40 lei); *Ieszensky N.* Cristior; *Gh. Pleşoianu*, Constanţa; *P. Ghiţulescu (?)*; *I. Maslicov*, Loco; *Th. Ludu*, Loco; *Titi N. Catrinu*, Dragoslavele (?); *Stamula Platis*, Galaţi.
Menţionaţi (fără premiu): *Cuciuc Aurelia*, Timişoara: *Matos Hartum Bedrosian*, Silistra (?); *Popescu Florin*, Loco (?); *Iosif Namecek*, Brăila; *G. Fuiorea*, Constanţa; *Profit Antoaneta*, Iaşi.
Premianţii şi menţionaţii cu (?) sunt rugaţi a ne trimite adresa exactă şi completă

NUMELE DESLEGATORILOR

Băileşti: Predatu Ştefan şi Stoica Marin.
Bistriţa: Goga Ioan.
Bilciureşti: Florescu Ion.
Brăila: Curelea G. M., Cimpoescu N., Mohoreanu Teodosia, Namecek Iosif şi Weiss Clara.
Buhuşi: Ţipa Ana.
Bucureşti: Căp. Aslan, Constantinescu V., Copandy Ludovic, Dumitrescu Radu, Filipescu Lucian, Grigoriu Simion, Goldstein Richard, Ludu Th., Adrian Lepădatu, Eug. Leharevsky, N. Mriescu, I. Marin, Fl. Martz, I. Maslicov, Popazolu Mircea, Popescu Florin, Al. Schmirer, N. Ştefănescu, Scribeanu Toma, Sava Jean, I. Scherer, Dr. G. E. S., A. Săndulescu, Tun Ilie, Ţevi Lazar, Al. Văgoi şi I. G. Zaman.
Călăraşi: Ionescu Mircea, St. Paraschivescu şi Al. St. Paraschivescu.
Câmpina: Boroda Tudor.
Celar: Gh. Stănescu.
Cernăuţi: Tomasciuc Octav.
Chişinău: N. Marandici.
Cluj: Traşcă Mihai.
Constanţa: Gh. Fuiorea, Pleşoianu şi P. Zainea.
Craiova: Filder Ferdinand, Marinescu Gelu, Maniu Lungu, St. Oanţă, I. Stanciu şi Traian Turtureanu.
Cristior: I. Ieszensky.
Dorohoi: Haimovici Carol.
Dragoslave: Catrinu Titi.
Focşani: Ovid Bălănescu, N. Marinescu, Leon Solomon.
Galaţi: Mih. Dumitrescu, G. Făinaru, D. Nichita, Platis Stanula.
Giurgiu: Angelescu Gh.
Iaşi: S. Apotecher, Gh. Comaniţă, Ion Enache, Antoaneta Profit, D. Pantalon.
Leşu: Coşbuc Ion.
Lugoj: Nistor Sextil.
Pătârlage: Toncescu Viorel.
Gura Pădurei: Cojocaă Gh.
Piteşti: Tărtăşescu Al.
Ploeşti: Gh. Alexandrescu, Şerban Popescu.
Roman: Em. Florenz, Alder Louis
Roşiori: Stoenescu Valeriu şi Eugenia.
R. Sărat: Enescu Mihai şi G. Horia.
Salcia: Mazilu Bicu.
Silistra. Bedrosian Matoş şi Simu Maria.
Soroca: M. B. P.
Slobozia: Marinescu Ion.
Suhaverca: Barbiri Olak.
Ştefăneşti: Goetz Oscar.
Tecuci: Siegler Leon.
Temişoara: Aurelia Cuciuc.
Tifeşti: Tânjală Ion.
T. Frumos: N. Dumitrescu.
T. Lăpuşului: Aug. German.
T. Severin: G. Guran.
Târgovişte: Didona Marinescu.
?: Fl. Constantinescu, G. C. Grigorescu, P. Gheţulescu, Miche Adolf, N. M. S. şi un nesemnat cu o lucrare frumoasă.

IN JURUL ZBORULUI INTERPLANETAR

Voiajul Pământ-lună fără întors. Obuz ori rachetă?

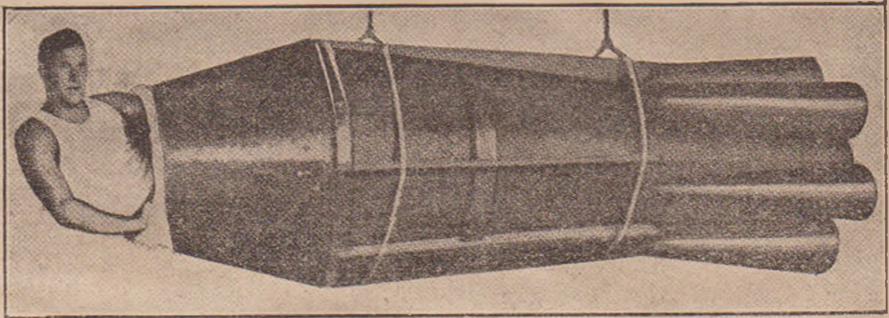
După cucerirea fundului mărilor şi a văzduhului, numai visată în vechime, azi pare a fi pe cale de realizare şi zborul sideral. Nu în stele, — căldura fiind prea mare, ci deocamdată în Lună.

Cu rezolvirea problemei s'au încumetat: francezul Robert Esnault-Pelterie în 1907-1908; belgianul André Bing din 1911; americanul Robert H. Goddart din 1912.

Principiul e un obuz — rachetă,— iar ziarele au anunţat că încercările la uscat au reuşit minunat.

Dacă omul ar reuşi să capteze şi să se folosească de energia interatomică, — atunci călătoria pământ-lună s'ar face în 3h. 27 m. cu o viteză de 222 milioane m. pe oră. Până atunci... trebue să ne mulţumim *numai* cu 11.000 m.! Modestia la toate.

De ce obuz-rachetă şi nu obuz de tun? Fiindcă pentru a eşi un corp de sub înrâurirea gravităţei pământului şi a avea iuţeala necesară de ajuns până în lună e nevoe de o viteză de 11.000 m. pe secundă. Frecarea de aer ar frâna ori topi obuzul, — pe când racheta, pornind încet la început, îşi va lua avântul nebunesc pe măsură ce ese din pătura deasă de aer, — cam pe la 120 km.



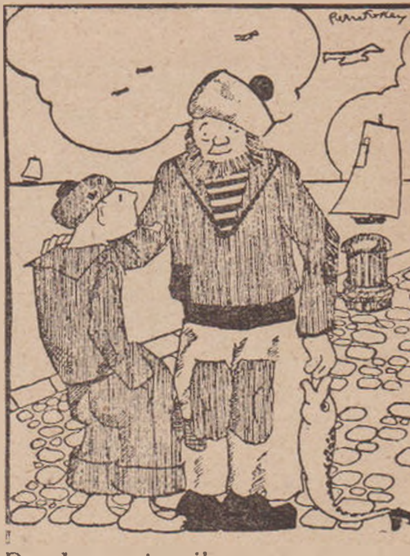
Vehicul, cu destinaţia... LUNA.

Dusul din punct de vederee al executărei drumului, pare asigurat, — întorsul însă... e exclus. Cum vor trăi noii veniţi în lună e altă chestiune.

Dar dacă plecarea nu a fost bine, ochită? Racheta noastră se va pierde în infinit? De aceea încercările se fac azi pe de oparte pentru a uşura comunicatiile pe pământ cu un autobuz-rachetă care ar bate avionul, — pe de alta a bombarda numai luna deocamdată, — ca mâine să se trimită şi un pasager.

Aviator

ŞTIINŢA RÂDE



De-ale marinarilor.

— Ei...! micule, ai să treci şi prin ţări cari au peste 80 de grade la umbră!

— Şi ce făceai dumneata acolo?

— Foarte simplu... mergeam numai la soare!

- ::-:: - DRAMA PROVOCATA DE UN CONCURS - ::-:: -



ANIMALELE DIN CONCURSUL „D“ SPRE ZIARUL NOSTRU.

MINUNAŢII FOTOGRAFICE



Ce mai cap!



Ce mai peşte!



Ce mai picior!

Cum se pot realiza de orice amator fotograf, se poate vedea la pag. 504